



TITLE:

## 3 シンポジウム・研究会(III 共同利用研究)

AUTHOR(S):

---

CITATION:

3 シンポジウム・研究会(III 共同利用研究) . 霊長類研究所年報 1971, 1: 87-96

ISSUE DATE:

1971-09-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/160421>

RIGHT:

& Tanaka, T. (1971) *Primates*, 12 (in press)

下記の方々は原稿未着につき研究題目、氏名のみを記させていただきます。

昭和44年度

- 寒冷環境における適応能の生理・生態学的研究  
佐藤方彦 (九芸工大・人間工学)
- 

津川克治・大沢 済 (大阪市大・理・生物)

- 随意運動と不随意運動の発現機序  
柳沢信夫 (東大・医・脳研)
- テレメトリーによる霊長類の生態研究に関する方法論  
安藤 滋 (愛知県立大・生物)

昭和45年度

- ニホンザルの地域ポピュレーションの総合的研究  
川中健二 (京大・理・自然人類)
- 霊長類の生活様式とロコモーション  
水野昭憲 (京大・理・動物)

### 3. シンポジウム・研究会

## 生物科学における霊長類に関する研究の位置

期 日：1968年12月13日 (金)  
～14日 (土)

参加者：約100名

司会：時実利彦 (京大・霊長研)

閉会のことば：近藤四郎 (京大・霊長研)

#### I. 霊長類の形態学的研究とその課題

江原昭善 (順天堂大・医・解剖)

討論者：岩本光雄 (京大・霊長研)

#### II. 霊長類の適応と社会構造

河合雅雄 (京大・霊長研)

討論者：中根千枝 (東大・東洋文化研)

杉山幸丸 (京大・理・自然人類)

#### III. 行動の実験的研究

室伏好子 (京大・霊長研)

討論者：糸魚川直祐 (阪大・文・心理)

徳田喜三郎 (J.M.C.)

#### IV. 実験環境の霊長類に及ぼす影響

高木健太郎 (名大・医・生理)

#### V. 遺伝的多型と霊長類

尾本恵市 (東大・理・人類)

討論者：石本剛一 (三重県大・医・法医)

#### VI. 薬理学とサル

柳田知司 (央中研)

討論者：城戸良之助 (塩野義研)

#### VII. サルにおける実験神経学—サルの小脳切除による症状—

楳林博太郎 (順天大・医・神経)

討論者：藤森閑一 (北大・医・生理)

#### VIII. 神経生理学的研究とサル

久保田 競 (京大・霊長研)

討論者：酒田英夫 (大阪市大・医・生理)

閉会のことば：園原太郎 (京大・霊長研)

## 霊長類集団の維持機構

期 日：1969年3月14日 (金)

参加者：約100名

森下正明 (京大・理・動物)

司会 松永 英 (遺伝研)

河合雅雄 (京大・霊長研)

#### 日本周辺における在来家畜集団の維持

野沢 謙 (名大・農・家畜)

(追加口演) 霊長類集団における遺伝的変異の維持

石本剛一 (三重県大・医・法医)

#### 人口変動の人口学的諸要因

小林和正 (厚生省・人口研)

(追加口演)

伊藤嘉昭 (農林省・農技研)

#### 生活環境と個体群動態

東 滋 (京大・霊長研)

(追加口演) 個体群動態の要因としての栄養環境

朝日 稔 (武庫川女大・家政・生物)

#### 小集団における個体配置の空間的構造

徳田喜三郎 (J.M.C.)

(追加口演)

都守淳夫 (J.M.C.)

平尾武久 (群馬大・医・行動医学)

#### 霊長類社会の進化についての一試論

川村俊蔵 (大阪市大・理・生物)

(追加口演) 霊長類の社会進化に関する一異論

水原洋城 (J.M.C.)

#### ブッシュマンの社会構造

田中二郎 (東大・教養・文化人類)

(追加口演)

米山俊直 (甲南大・文・文化人類)

## “霊長類学とは何か 共同研究とは何か”

主 催 霊長類に関心をもつ若手研究者連合  
期 日：1969年11月10日（月）～11日（火）  
参 加 者：約50名

### テーマ

#### 1. 霊長類学とは何か

司会 掛谷 誠（京大・理）  
基調報告Ⅰ 掛谷 誠（京大・理）  
Ⅱ 乗越皓司（大阪市大・理）  
Ⅲ 鶴飼信行（阪大・文）  
討 論

#### 2. 霊長類学の課題

司会 石田英実（京大・霊長研）  
基調報告Ⅰ 渡辺 毅（京大・理）  
基調報告Ⅱ 田中二郎（東大・教養）  
Ⅲ 伊沢絃生（J.M.C.）  
討 論

#### 3. 研究体制および共同研究について

司会 鈴木 晃（京大・霊長研）  
基 調 報 告 鈴木 晃（京大・霊長研）  
討 論

このシンポジウムでは日本の霊長類研究の歴史と総括の中から、学になっている特殊性、可能性が浮きぼりにされることにより、日本の霊長類学のになう問題点があるべく指摘されることが意図されていた。

本シンポジウムでの結論をひとくちに表現すれば、総合科学としての霊長類学とは何かということである。一方で幅広い生物科学の各分野への浸透と、一方で人間学への確立をめざす人類学との提携とが、現実に行進しつつある。

「Pioneer 集団の問題意識がその内部で広まり、深まっていたことは、当然ながら、その中に芽ばえてきた霊長類研究の総合化、大きな orientation づけの傾向性が、根の生えたものとして裾野が広がり、問題意識も多くの霊長類研究者の中に定着していくという傾向性をもち得なかったのではないか。それは総合研究と共同研究をうたう霊長類研究所を支える母胎の欠如という形ではっきりと現象化しているのではないか」（掛谷、レジュメより）という指摘は、あらゆる議論の底流にあった問題点であるだろう。それにとまって出てくる問題点として、人類学・民族学研連を推進母体として誕生した霊長類研究所が、単なる個別部門の非有機的連合体と化する危険性を常にはらんでいるという現状の深い認識の必要性が主張された。

単に関連諸分野を連合していき、共同利用研究所だったら設立しやすかったからといった過去の歴史を研究者は自ら反省するところから出発し、霊長類学の確立と、真の共同利用研究所の育成のために安易な道は許されてはならない事が基本的に語られた。

（文責 鈴木 晃）

## 「霊長類の寒冷環境への適応について」

期 日：1970年1月22日（木）  
参 加 者：10名

本研究会は、霊長類の寒さへの適応の機構の解明のために、今後どのような面からのアプローチが考えられるのかを明らかにしたいという目的で開かれた。

原 文江（武庫川女大・家政）は、ニホンザルが積雪期間中に摂取するカロリー量とその期間中の代謝量、体内に蓄積されている栄養の消費量などのバランスシートを求めることを目的としているが、常温におけるニホンザルの代謝量の正常値がまだわかっていないので、まず今回はそれを測定したと述べ、そのデータを紹介した。それによると、 $21 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$  の温室のもとで、モンキーチェアーに固定した状態での消費熱量は、三方-18（♂体重10.0kg）： $31.37\text{kcal/m}^2\text{hr}$ 、三方-27（♂体重12.5kg）： $37.10\text{kcal/m}^2\text{hr}$ 、高崎-76（♂体重9.3kg）： $38.70\text{kcal/m}^2\text{hr}$ 、高崎-8（♂体重11.0kg）： $32.76\text{kcal/m}^2\text{hr}$ 、高崎-101（♂体重9.6kg）： $38.53\text{kcal/m}^2\text{hr}$  であった。なおここで使用した体表面積は、Meeh-Rubnerによって出されたアカゲザルについての式によっている。これらのデータを参考にしつつ具体的な生活の場でのエネルギーバランスの解明に進みたいと結んだ。登倉 尋実、近藤四郎（京大・霊長研）は、アカゲザル、ニホンザルの手指に寒冷血管反応が出現することを示し、これらを指標として各種の霊長類が寒冷に適応している程度を明らかにできる可能性を示唆した。津川克治（大阪市大・理・生物）は、非冬眠性の小型哺乳類の寒冷順応に関する多方面な研究のなかから、ふるえによらない熱発生の機構を解明する目的でおこなわれた、順応させた動物から得られた臓器の呼吸活性を調べた一連の実験を紹介し、今後霊長類についても小型哺乳類でおこなわれたのと同じような研究をおこなうことの必要性を述べた。高木健太郎（名大・医・生理）は、現在の適応生理学における問題をあげ、サルに関しては、環境生理学的な基礎データもないのが現状であるので、まずそれを集める必要があることを強調した。東滋（京大・霊長研）は、下北半島の自然群の調査資料にもとづき積雪地に住むニホンザルの生態的適応のあり方を考えた。暖温帯に住むニホンザルと行動域、土地利用、遊牧、人口学的個体関

係、あつまりの様式などの上での特徴を述べた。特に、1) 群れのサイズにはそれほどきわだった差異はないが出生率、人口再生産率が低く、2) 行動域が大きいこと、3) 行動域の人為的な破壊の影響が容易に個体群レベルの変化に現われること、4) この変化は行動域の構造変化→越冬条件の変化→出生率低下という過程をとる可能性が高いこと、5) 最後の連鎖には越冬時の栄養生態学、生物経済学的な問題が重要であることを示した。以上の発表にもとづき、討論がおこなわれた。この研究会が次年度共同研究「ニホンザルの生理学的適応能」を課題として提出する前段階となったと思われる。

なお所外からの討論参加者は、上記発表者以外に大沢済(大阪市大・理・生物)、大原孝吉(名市大・医・生理)であった。(文責 登倉尋実)

## 発達および行動に関する研究会

期 日：1970年10月29日(木)

参 加 者：20名(他に短時間参加したもの数名)

### 研究会の目的

この研究会をもつに至ったそもそもの動機は以下のようです。「当研究所では昨年度より共同研究が種々の課題で実施され、今年度も“霊長類の発達段階”という課題では5名の方々が採用されました。共同研究の方々はそれぞれ自分の仕事をされ、初期の成果を挙げた後もとの所属に戻れることでしょうが、それだけに終わってしまったはお互いにもったいなく、また本当の意味での共同研究はできないのではないかと。これらの方々が当研究所に出入りしている間に一緒に研究会をやろうではないかということが当研究所の発達段階の対応者の間で話されました。その際、他のテーマで採択されたが、発達一特に行動面の一ということに興味を持っておられる人として他の方々も加える方がよいということになりました」(研究会案内状より抜粋)

以上からほぼわかるように所外および所内のそれまであまり知らなかった研究者が「発達」および(または)「行動」ということを中心として、自分の現在の研究を紹介し合って互いを知り合うことがこの会の目的であり、このことはその上で共通に解決すべきものが見出せたらということにつながっていました。

### 内 容

会は参加者が全員以下の順序で自分の研究を紹介し、それに対する質問、ディスカスを次々にしながら進んだ。なお一人あたりの持ち時間は特に決めなかった。所外参加者にはこの原稿をまわして訂正してもらう時間がなかったことを付記しておく。が、それ等の人のほとんど

とは共同研究員(※を付した人)なので共同研究報告書を参照されたい。

### 1. 和田一雄(京大霊長研)

これまでオットセイの生活を研究してきた。オットセイの生活は、繁殖島上の部分と海上の部分からなっている。各発育段階はそれぞれ特有の生活内容をもっている。それらをしらべることからオットセイの起源・進化の問題にアプローチできるだろう。

これからニホンザルを研究対象とするわけだが、分布・生態・形態・生理等の面から変異適応の問題をニホンザルの起源と関連させて考えていきたい。

### 2. 好広真一(京大・理・人類)

サルの研究を実際にやりはじめてから1年と少し。これまで共同研究で志賀高原地獄谷で調査をしてきた。主にヒトリザルについてやっている。

### ※3. 森 明雄(京大・理・人類)

これまで1年半、個体間の「出会い」の観察からニホンザルの社会を研究してきた。調査は、昨年(68年)夏高崎山で始め、今年4月より幸島に調査地を変え、8月に共同研究で1月間調査を行ない、来年1～2月に同じく共同研究で調査をする予定である。

これまで得たデータの整理はまだあまりやっていないが、結果の一部を紹介する。「出会い」の一般的性質を(成)オス、(成)メス、コドモ間の組み合わせで見ると、オスーオス間では出会いそのものの頻度が低く、かつそれがトラブルをともなったものであることが少ない。メスーメス、メスーコドモの出会いの頻度が高くかつトラブルをよくともなう。コドモ同士の出会いはよくおこりかつトラブルが少ない。オスーメス、オスーコドモの出会いではトラブルは少ない。(高崎山での調査より)

つぎに血縁関係が群れ全体についてわかっている幸島の群れの調査によれば、サル全体についていえば、出会うことよりも出合わないことに努力しているが、自分の「家族」とは特に出合わないという努力をしているわけではないと結論できる。

### ※4. 井深信男(東教大・教・心理)

現在サルの探索行動を研究している。探索行動は下等なものほど stereotypic であり、高等なものほど redundant である。探索行動は一般活動性または自発的活動性と区別が付き難いことがある。たとえばネズミで探索行動は移動行動と同義に用いられている場合がある。しかし両者は同じには扱えない。昨年度本研究所で行

なった共同研究によれば、アカゲザルにメタンフェタミンを投与すると、自発的活動はたかまがるが探索的行動は抑制された。この場合の探索行動は、光刺激をのぞきみる反応である。このことは、動物の内的興奮レベルが高くなると、外刺激への反応が低下することを示している。

#### \*5. 都守淳夫 (J.M.C.)

社会行動の定量的分析をやろうとしている。昨年は徳田と共にオスとオスの pair をケージに入れた場合に見られる behavior について、その taxonomy をやった。今年は特に性行動に注目しながらオスとメスの社会関係を実験室およびフィールド (幸島、共同研究) で調べていきたい。次のようなことをしたいと思っている。まず何が性行動を solicit するかということ。このことではベースになっているメスの sexual cycle を行動面から見ていくが、スメヤーや尿の中に検出される物質の面からの追跡も必要だろう。つぎに何才位から性行動が開発されるかということ。最後に、性行動だけでなく行動一般に定量的な分析はもっぱら出現頻度という点からのみ行なわれてきたが、sequential な面からの分析もやりたいと思っている。

#### \*6. 鈴木延夫 (北大・文・心理)

イスの集団行動の観察から、社会関係、とくに順位と個体のもつ physical activity との相関または“ずれ”に興味をもった。今年共同研究で本研究所に来たのは、この問題をサルに延長させたいためと、この研究所では行動関係の研究者が多いので、その人たちとディスカッションをやるためである。ケージ飼育にある5頭のニホンザルオスの社会関係を一応観察した後、彼等について「レバー引き」および「ジャンプ」という2種類の physical activity test を現在やっている。前者における最高値は2個体が31kgr、2個体が20kgr、1個体は16kgrであった。後者では、第1位の個体が170cm、他はだいたい200cm前後で、最高値は210cmであった。

#### 7. 浅野俊夫 (京大・霊長研)

現在サルのオペラント行動を研究している。自分の基本的な態度はまずヒトとサルと機械を最初から区別しないで、それらを同一レベルで考えるというものである。つぎに実験というのは不自然な situation におかれたサルの行動を観察することではなく、ある situation におかれたサルがその situation について理解して得たデータをいかにして引き出して、人間がその situation についてもっているデータとつき合わすか、もしくはサ

ルのデータを人間のデータの中に取り入れるかということである。その際サルとヒトを結ぶ言語として operant conditioning を使う。現在知覚閾値の問題に関心をもっている。

#### 8. 渡辺允子 (京大・霊長研)

現在主としてやっていることは、ニホンザルの非別行動であるが、今日は発達に関係したことということで、生後3月以後は個別飼育した2個体と3月以後もつづけて集団飼育をした2個体が新しい状況におかれた時に示す反応のちがいについて話をします。(1)活動性を示すとみられる指標では、両群に差がみられる。(2)比較的探索行動では、集団飼育群でも個別飼育群でも相違がない。

#### 9.10. 南徹弘・杉野欽吾 (阪大・文・心理)

母親から隔離し単独飼育した個体の行動——とくに stereotypic behavior (固着行動)——と隔離の時期、隔離期間との関係、母親と再会した時および母親以外の成体を導入した時に見られる行動変化などについて研究している。隔離時期との関係についていえば、その早いものでは固着行動は自己に対して行なわれ、かつ移動せずにくり返しの動作をやる (stationary repetitive) ものが多いのに対し、隔離時期の遅いものでは、固着行動は外部環境に向って行なわれ、かつ移動しながらやる (locomotive variable) のものが多いという傾向が見られた。なお生後270日で隔離したものでは固着行動が見られなかった。

#### 11. 川辺寿美子 (大阪市大・理・生物)

これまで、生後3日以内で母親から隔離したニホンザルのアカンボウの飼育・観察をしてきた。また free-ranging のものについても宮島ですこし観察をやっている。今年度は共同研究員としてニホンザルの母子関係を、本研究所でケージ飼育のものについて観察する予定であったが、採択通知のあった7月以後にはアカンボウがまったく生まれず予定は来年度以降にもちこされることになった。

隔離飼育の時の観察によればつぎのような時期に行動上の大きな変化が認められた。生後約25日で運動機能が一応完成する。3月少し前になると音声に変化が現われ、個体特有の音声が見られるとともにヒトに対して発せられる音声の種類が増す。これは emotional な面の変化を示していると思われる。生後5—6月でアカンボウ期の終りを示す種々の行動がみられた。

#### \*12. 白滝貞昭 (神戸大・医・精神医学)

本年共同研究員として、macaque のアカンボ 2 頭を用いて sucking movement について研究している。まず授乳と授乳との間の時間間隔を 1, 3, 5, および 13.5 時間に変えたが sucking frequency はどの場合も 2.5~3.0/ 秒で有意差が認められなかった。つぎに nipple に穴をあけた場合と穴があけられていない場合（この時は吸っても何も出てこない）とで比較したが sucking frequency には有意差が認められなかった。自分はまた、意識水準と sucking のリズムとの関係もみたいと思っている。

※13. 木村明夫 (名大・医・精神神経科)

自分の専門は自閉症児の臨床および研究である。今年共同研究員として大平山の野猿公園で 2 匹の今年生れのアカンボウの行動を出産直後より 3~4 週間追跡観察した。そしてこれが私にとってサル観察の最初の機会であった。自分は将来動物実験を考えており、そういう点で今年度のサルの観察が自分の専門と結びつく可能性はあるが、直接の結びつきはない。

大平山での観察結果を見なおして得た結論の主なものを知る。まず、生後 100 日ぐらいたつと行動にまとまりが出てきた。すなわち大きなまとまりでいうと、母親と一諸に餌を食っている時、infant のグループの中にいるとき、母に抱かれて乳を吸う、眠るまたはグルーミングされているときというふうな。つぎにアソビのパターンには 2 匹の間に差が見られた。また母の子に対する行動にも差が見られた。

※14. 乗越皓司 (大阪市大・理・生物)

行動上の個性性に興味をもっている。研究の一つとして、嵐山自然群でニホンザルを生れた直後から一定の時期に一定の方法で行動を追跡観察しているが、今日は個性性はちょっとおいておいて、母との距離、アソビ、および優劣関係の一般的令(週)変化についてのべる。

5 週, 10 週, 21 週の各時期に、1 回 15 分の観察を 12 回、各個体 (♂: 9, ♀: 7) について行なった。令が増すにつれ、母親との距離は確実に増大した。アソビは、ヒトリアソビから他の個体に follow する parallel play へと質的に変化する。優劣関係は、associated play が現われないと出てこない。12 週になると優劣関係は相当ははっきり見られるようになり、85% が母親のそれに一致していた。

15. 小山直樹 (京大・霊長研)

これまでに血縁関係がニホンザルの社会の中で果たす役

割というようなことを主に研究してきた。上位の母に生れたコドモはより下位の母に生れたコドモよりも上位になる傾向が顕著である。また、同じ母から生れたメスのコドモの間では末のものほど優位である傾向がみられる(末子優位)。この傾向はオスの場合にもみられるが、姉妹間では一生続くと思われるのに対して兄弟間では年齢が大きくなると逆転する。(ただし、兄弟間の年齢差が大きい場合には末子優位の現象はみられない)。この時期は、オスの周辺落ちの時期と関連しているように思われる。

16. 西郷顕遠 (京大・霊長研)

自然状態で見られるニホンザルの個体の行動の分類と分類された各単位行動を種々の要因(例えば年齢・性・季節・社会的地位)との関連で量的に分析することを行ってきた。今日は方法の紹介および単位行動のうち比較的よく出現するものの令変化の一般的傾向について話す。

種々の age の個体をサンプリングし、各個体をフォローしながら行動を観察し、チェックシートを用いて記録した。時間単位は 30 秒である。移動, sucking, 他個体とのアソビ, 採食, グルーミング等の行動で、生後 1 月と 2 月の間、6 月までと以後、1 才前後、5-6 才(メス)、6-7 才(オス)の時期にかなり大きな変化が見られた。

17. 三戸梅代 (京大・霊長研)

幸島でコドモのアソビについて観察をはじめた。社会的な発達の中でアソビがどんな役割を果たすかを見たいと思っている。

18. 岩本光雄 (京大・霊長研)

マカクの身体発育にみられるリズムの特徴について、類人猿およびヒトとの対比のもとに概要をとりあげた。発育にともなう増加率を逐年的に追うとマカクでは、ヒトにおけるような明確な 2 峯性リズム(幼児期発育と思春期発育)は認められないが、2 峯性を暗示するリズムは認められる。その点で、類人猿はマカクとヒトとの中間的状態を示している。行動の発達に関する研究においても、このような身体発育面でのリズムを念頭におくことが有効ではないかとの立場から、以上のような話題を提供した。

以上に記したのは、参加者が各自話したことを当時のメモを頼りに司会者がまとめたものである。

参加者全員にあまり時間を制限せずに自分の仕事や考えを話してもらうという方針で会を進めた結果、総括の

時間がとれなくなりました。以下にのべるのは会としての総括というよりむしろ、司会者の感想である。

「発達」の問題ではディスカッションはあまり深まらなかった。これは何といても「発達」に直接間接に関係している人はかなりいたが、対象とする種と年令範囲および方法を越えて「発達」そのものを問題としていこうとする人がいなかった、もしくはそういうことを実際意図しながら相当仕事をしてきたという人がいなかったことによるだろう。しかし「発達」という問題とは一応関係なしに、行動の研究手法という点ではかなりの収穫があったと思われる。それは同じ行動の研究者といっても分野のちがい、所属のちがいなどによってこれまで互いにあまり知らなかった人が一堂に会して、話しを聞いたりディスカスできたためだろう。そこで指摘されたもっとも大きなことは研究手法のちがいであり、そのちがいは、ちがっていることに意味がある場合もあるだろう、ちがいの必然性もありない場合もあるだろう、またもっと検討することによってより新しい有効な方法が見つかるのではないかということであった。

翌年度の設定課題「主としてニホンザルを対象とした行動の研究」および研究会「行動観察の基礎的方法と定量化の問題」は以上の結果をふまえて出来上ったものである。(文責 西邨顕達)

## 哺乳類の進化と霊長類の位置

期 日：1971年1月19日(火)  
～21日(木)

参 加 者：約40名

霊長類が哺乳類の一部であることはいうまでもないが、實際上、霊長類研究者と他の哺乳類についての研究者とが集って討論する機会は、従来ほとんどなかったといわざるをえない。そこで、それら研究者が一堂に会して討論し、その中から霊長類研究にとって有意な問題点や考え方を見出すことができればということから、この研究会が企画された。

しかし、上述のような現状から、話題提供のすべてを霊長類との関連で構成することも逆にむずかしく、したがって哺乳類の進化を話題の軸とした上で、可能な範囲で霊長類の問題に触れてゆくという方式がプログラムに組みこまれた。その概要は次のとおりである。

- 1) 大隅清治(遠洋水産研)「水生哺乳類の水への適応」
- 2) 和田一雄(京大・霊長研)「進化史的にみたオットセイの生活様式」
- 3) 相見 満(京大・理)「本州産ヤチネズミの系統的位 置づけ」
- 4) 金子之史(京大・理)「ハタネズミの分布について」

- 5) 野沢 謙(京大・霊長研)「在来山羊の集団遺伝学的解析」
- 6) 大森司紀之(北大・獣医)「偶蹄目の進化」
- 7) 徳田御稔「けっ歯類の系統分類——とくにアフリカ産ネズミの系統について——」
- 8) 内田照章(九大・農)「翼手類の系統」
- 9) 庫本 正(秋吉台科博)「翼手類の適応」
- 10) 前田喜四雄(北大・農)「翼手類の変異について」
- 11) 阿部 永(北大・農)「食虫類における適応放散」
- 12) 柴内俊次(東京医歯大・歯)「食虫類の系統と進化の研究について」
- 13) 岩本光雄(京大・霊長研)「霊長類の系統分類について」

江原昭善(京大・霊長研) 関連コメント

- 14) 杉山幸丸(京大・霊長研)「霊長類の進化——個体性の問題を中心に——」

司会：相見 満，阿部 礼，岩本光雄，内田照章，柴内俊次，和田一雄，渡辺 毅(アイウエオ順)

総括：討論の中で、いくつかの重要な論点が、いろいろの側面から検討された。その要点を列記すれば次のとおりである。

- 1) 全面進化，適応放散，原始性，特殊化，一般化などの概念の内容と有効性について、くり返し論議が行われた。
- 2) 生物の進化と環境の変化との関係について、偶蹄類，鯨類，オットセイ，ヒトなどに関して討論が行われた。
- 3) 系統分類学の方法について、徳田御稔氏による近代主義，実証主義批判の立場からの指摘を中心に、討論が行われた。
- 4) 食虫類の系統進化上の位置づけをめぐる、その翼手類，および霊長類との関係が論議され、関連してツバイ類の系統的位 置についても討論が行われた。
- 5) 比較社会学の立場からの進化論へのアプローチが、霊長類，オットセイに関する話題の中でとりあげられ、そのアプローチの仕方についての 論議が行われた。
- 6) 進化における Fauna complex の重要性を考える立場から、けっ歯類，偶蹄類に関する話題の中で、人類の起源をめぐる問題がとりあげられ討論された。
- 7) 従来、系統分類学上重要視されてきている泌尿生殖器官が、果して進化の過程でどの程度まで変化しにくいものであるかについて、偶蹄類，翼手類，鯨類，オットセイなどについて論議された。
- 8) 形態学的特徴は多数とりあげられ、かつ多くの側面から研究される必要があること、一方ではそれら特徴

をどのように評価するかも重要問題であることが論議され、関連して数量分類学についても討論が行われた。

以 上

(なお、この研究会の記録は別途にタイプ印刷されておりますので、くわしくはそれをご覧ください。)

(文責 和田一雄・岩本光雄)

## ホミニゼーション研究会

期 日：1971年3月12日(金)

参 加 者：22名

＜ヒトの起源と進化の様相を解明する＞のが、霊長類研究所のかかげる一つの目標である。ヒトとサルが似ていることは、古くから知られており、ガレノス(130—200)などは、ヒトを知るという目的のために、さかんにサルの解剖をおこなった。しかしながら、その伝統は中世暗黒時代にはとだえ、ヒトとサルの類似および相異についての比較解剖学的研究が新たに始まるのは、ツルブ(1593—1674)、タイソン(1650—1708)あたりからであり、系統論をふまえての展開がなされるのは、進化論争を通じての「自然界における人間の地位」(ハックスリー, T., 1864)からである。それ以後、ヒトの祖先を探ろうとする動きは時とともに高まり、幾多の霊長類の化石が発見され、それにもとづいて数々の仮説が提唱されてきた。この研究会はそれらをふまえながら、サルからヒトへの＜発展＞(Hominization)が、＜いつごろ・どこで・どのようにして・なぜ＞起ったのかを解明する方向性を示し、各分野におけるこれまでの成果を統合し、現段階での問題点を明確にすべく企画されたものである。

今回の基調報告として、江原(京大・霊長研)はHominizationの概念の歴史性と二重性——類人猿を含んだサル段階からHominidaeへの＜発展＞とHominidae内での進化の両方に用いられる——を説明し、論ずべき問題として次の三点を提示した。

- (i) Hominizationの要因論
- (ii) 個別専門分野での成果の総括
- (iii) 単なるBiologyだけでは追究しきれない＜Geist＞の問題

生物学的には、じゅうぶんに連続性が予測されるサルからヒトへの＜発展＞において、＜Geist＞の問題は、ヒトのヒトたる本質にかかわっている重要な課題といえよう。しかしながら、時間的な制約もあり、今回は主として(i)の問題をめぐっての議論がなされたにとどまった。以下にその要約と感想を述べてみたい。

ヒトの系統論をめぐっての討議が、現在までに同定さ

れている化石をもとにしてなされた。Hominizationの過程の生物学的直接証拠となりうる第三紀化石霊長類の研究は、重要であるにもかかわらず、日本において著しく遅れている。古地理学や古生態学などとともに、今後の発展が望まれる分野であろう。ここでの問題点は、系統を論ずるための方法論の確立と二度にわたって現象したとされている霊長類の適応放散——第三紀初頭の前猿類段階でと、中新世における真猿類段階でのもの——についての詳細な分析であろう。

霊長類のロコモーション、とくに直立二足歩行をめぐる議論は、石田(京大・理・人類)の筋電図法による分析データを素材の一部として、もっとも時間をついやしておこなわれた。Australopithecinesの発見がもたらしたもの一つに、Hominizationにおける第一義の要因としての直立二足歩行性の獲得があげられる。運動から解放された手と運動専用の器官となった足の分化の問題を追究することが、Hominization解明の一つの鍵となったのだ。議論の中で、ロコモーションパターンの生活の中でのvalueということが強調され、また行動学や生態学などの分野と形態学との共同研究の必要性も指摘された。これは霊長類学の一つの方向性を示したものといえるだろう。

その他道具使用と道具製作の問題や適応能力、環境論、自己家畜化現象などについての議論がなされたが、その中でチンパンジーの能力という問題において、川村(京大・霊長研)が紹介し、伊谷(京大・理・人類)が重要性を指摘し高く評価したR. A. GARDNER & B. T. GARDNERのチンパンジーにおけるSign Languageの研究は、Hominizationにおいて本質的な問題提起となっている。残念ながら言語についての専門家からの意見がないため、紹介以上の議論の発展がなしえなかったが、霊長類研究所においてGARDNERのような研究をやって欲しいという伊谷の問題提起とともに、今後の展開が望まれよう。

課題の性格上議論の焦点が絞りにくいのは、いたしかたがないが、totalな問題意識をつねに内包しながらも、焦点を絞ってゆく努力が今後なされねばならないだろう。

(文責 渡辺 毅)



## 研究会 I 「ニホンザル研究の進め方」

### Ⅱ 「霊長類研究におけるフィールドワークとラボラトリーワーク」

期 日：1971年3月25日（木）

～3月27日（土）

参加者：約75名

この2つの研究会は、所内の発議で企画され、共同研究員の募集のさいに参加を求めたものであり、推進の責任者は、前者については河合雅雄、後者については川村俊蔵が当たった。応募された方々が、ほとんど双方に参加を表明されたこともあって、両企画はひきつづき同時期に行うこととし、さらに内容を高め、実効を上げるため、講演者ならびに討論者を多く依頼させていただいた。そしてほとんどの方々のご快諾を得て、また熱心な自由参加の方々を加えて、本研究所としては受入れ限度一杯の大集会となった。このため、宿舎・食事・会場設備・運営等に不備を生じ、主催者側として申しわけない点が多かったにもかかわらず、会場は異常な熱気に支えられ、各講演の終わったあと、座長は質疑討論を時間内に押えることに苦慮し、各セクションの総括討論も、すべて予定を越えて続行せざるをえなかった。参加者のなかには、お帰りになってから、意を尽くせなかったと、わざわざコメントを郵送された方もあった。この機会に、参加の方々に厚くお礼を申し上げたい。この研究会の記録は、別に独立の報告として残すことになっており、個々の講演、討論内容は省略し、ただ概要のみをここに記す。

#### 第1日 研究会Ⅱ

霊長類学では、諸分野からの研究が、それぞれの歴史性になって、いわば各々独立に進められてきたが、それを乗り越え、霊長類学として集成されてゆく過程で、一つの大きな問題となるのが、このフィールドワークとラボラトリーワークを、どう結びつけてゆくかということである。それを理論的・セオリー的に見出してゆく方法と、実際の個々の研究を通して見きわめてゆく方法と、両者が必要であるが、今回は主として後者に力点を置いてプログラムが組まれた。

#### 第Ⅰ部 形態と生態

座長 河合雅雄（京大・霊長研）

##### 1. 江原昭善（京大・霊長研）

形態学と生態学との接点

##### 2. 石田英実（京大・理・人類）

運動器官の解剖学的変異の意義の検索

#### 討 論

#### 第Ⅱ部 行動研究において

座長 藤岡喜愛（京大・人文研）

##### 3. 山口勝機（阪大・心理）

隔離飼育ザルの行動を中心に

##### 4. 乗越皓司（大阪市大・生物）

ニホンザルの伝達行動における群れ間の比較

##### 5. 室伏靖子（京大・霊長研）

実験群における社会的関係と空間的位置のばらつき

#### 討 論

#### 総括討論 第Ⅰ部及び第Ⅱ部について

#### 第2日 研究会Ⅰ

今後の霊長類研究を考えると、大別すれば、国内におけるニホンザルの研究、国外における外国産の種の研究、国内における外国産の種の研究に分れる。ニホンザルの研究については、これまでの研究の総括と今後の研究の展望の問題が中心問題であるが、その他に研究を進める基礎になるニホンザルの保護および研究用に利用する上に生じる問題があり、さらに研究者として持つべき研究体制の問題がある。最後の問題については、とくにニホンザルのみに限る必要はないが、一応この3つのセクションに分ち、ニホンザル研究の指標を打ち立てる努力として企画された。

#### 第Ⅰ部 ニホンザル研究の現状と未来像

座長 渡辺直経（東大・人類）

##### 6. 岩本光雄（京大・霊長研）

形態学の立場から

##### 7. 野沢 謙（京大・霊長研）

集団遺伝学の立場から

##### 8. 安藤 滋（愛知県大・生物）

環境生理学の立場から

#### 補足討論

座長 今西錦司（岐大）

##### 9. 川辺宗規（大阪市大・生物）

社会研究の立場から

##### 10. 糸魚川直祐（阪大・教養・心理）

心理学の立場から

#### 討 論

座長 中山昭雄（名大・生物）

##### 11. 久保田 競（京大・霊長研）

神経生理学の立場から

12. 台 弘 (東大・医・精神)

精神医学の立場から

討 論

13. 田中利男 (J.M.C.)

実験動物学の立場から

総括討論

第Ⅱ部 野生ニホンザルの保護と利用

座長 川村俊蔵 (京大・霊長研)

14. 西田利貞 (東大・人類) 上原重男 (東大・農)

房総山地におけるニホンザルの現状

15. 村松正敏 (阪大・心理)

箱根山地におけるニホンザルの現状

16. 東 滋 (京大・霊長研)

野生ニホンザルの保護の問題点

17. 田嶋嘉雄 (日本獣畜大)

実験用ニホンザルの供給について

総括討論

第3日

第Ⅲ部 研究体制について

座長 宮地伝三郎 (J.M.C.)

18. 水原洋城 (J.M.C.)

野猿公苑と研究者

19. 川村俊蔵 (京大・霊長研)

霊長類研究所員の立場から

20. 石本剛一 (三重県大・医)

日本モンキーセンターへの希望

21. 岡野恒也 (明星大・人文)

霊長類研究所への希望

(文責 川村俊蔵)

森林施業のサル及び森林生態系に及ぼす

影響

期 日: 1971年2月26日(金)

~27日(土)

参 加 者: 約30名

今、大規模なひろがりと速いテンポで進められているこの国の山地帯の開発は、自然保護=人間の生活環境の保全の上で大きな問題をはらんでいる。近年ニホンザルの生活域の破壊が著しい。これは、より大きな問題のごく一部に過ぎぬとしても、全面的な種の生存基盤の消滅にもつながる故に、霊長類学の立場からも深い関心を抱かざるを得ないところである。

1970年度下北半島のニホンザル生息域で行なわれた除草剤散布の影響調査も目下進められているので(文部省科学研究費、総研、代表者、近藤四郎)、その成果の中間報告と検討をも含めつつ、日本の森林と施業の直面している諸問題について霊長類学、林学、森林生態学、その他関連領域の研究者の共同討議の場として計画されたのがこのシンポジウムである。

第1日

1. 経過報告

2. 下北半島のサルと生息環境

一現状と問題一

森 治 (青森県・大間小)

東 滋 (京 大・霊長研)

3. 除草剤散布の影響調査中間報告

◦植生の変化とニホンザル

森 治

◦2月の下北半島のサルの追跡調査

和田一雄 (京大・霊長研)

◦(土壌動物)一バイトトラップによって調査された林床動物相

奈良典明 (弘前大・教養)

◦2.4.5-Tの毒性について(文献)

本間敏彦(順天堂大・医・解剖)

第2日

話題提供

四手井綱英 (京大・農)

国有林の林政と施業の概要と私見

前田禎三 (林業試験場)

ブナ帯、亜高山帯の植生と森林施業

前田 満 (林業試験場北海道支場)

林野における農薬使用の現状と諸問題

船崎善三郎 (佐久総合病院)

除草剤の人体への影響

神立 誠 (東大・農・名誉教授)

ベトナム枯葉作戦による自然破壊

森 治, 東 滋

下北半島のニホンザルの生息状況の歴史的な変遷、加えられた human impact が現在進行中の生息数減少、生息条件の悪化にどのように働いたか、以上のコンテクストの中で、今回の除草剤散布地が残り少い自然条件を保存した生息地であることを述べた。

東 滋, 森 治

散布後、継続されている追跡調査の概要、とくに植生破壊の地域的ひろがり、生物相の変化、ニホンザルの生活に及ぼすであろう諸影響。

和田 一雄

現在続けられている追跡調査結果の報告、2月14日～24日の間でのニホンザルの移動、群間関係、食物とあらたな問題点として、林道を伝っての野犬の侵入の影響についての報告。

奈良 典明

昨年度から秋に行なわれた、林床動物の種類と相の生息数についての調査結果の予報と、今後調査を続ける上での方法論の検討を行なった。

東 滋

択伐と併用して林業用除草剤がより広範に使用されている熱帯林、Uganda の Budongo, Kibale の両森林を例にとって生息する数種のサル類について、population, 生息密度、原因不明の亜急性死亡、畸型等の起っていることを報告。

四手井綱英

日本の明治以来の林政とその基盤をなす考え方を歴史的に辿り、国有林野の現状と今後の展望を述べた。国有林の経営方針が内包するさまざまな問題とその制度的、技術的、経済的背景について多くの重要な指摘がなされた。森林生態学の立場からみて、現在人工林地率30%程度が利用形態としては合理的な base の上限であり、計画造林率60%迄拡大造林を行なうことは、更新技術上無理があることなど。

神立 誠

バリで開かれた世界科学者会議の経緯と、南ベトナムでの米軍の落葉作戦による自然破壊の諸側面について、とくに山地の植生変化、農耕地、家屋、住民に対する被害などの実状が紹介された。

船崎普三郎

自から調査された南北ベトナム境界での2.4.5-Tその他の落葉剤の戦略使用の人体への影響の症候を述べ、被ばく者の出産4例のうち3例に畸型児出産を見、このいずれにも常染色体異常 21 trisomy が見られることを報告した。

前田 禎三

現在、奥地林開発の対象となっているブナ帯一亜高山帯での皆伐一斉造林の跡地更新の困難さを指摘し、それに代るべき施業法として天然林施業試験とブナ林の小面積択伐施業方式の有効性の比較検討を樹の消長、群落組成、立地との関連で行なった。

前田 満

国内での農薬と林業用薬剤の使用の現状、認可にあたっての毒性試験、事業化試験等が現在どのように進められているかにつき、森林生物防除に携る研究者の立場から諸々の問題点を指摘した。

(文責 東 滋)

## 哺乳類の生態ならびに社会についての研究会

(期 日) 1971年3月28日(日)

(参加者) 約25名

### 1. 目的趣旨

我国において、哺乳類とくに野生哺乳類についての生態、社会など、分布やライフヒストリーから始まる野外研究では、従来サルへの集中が強く、これを必ずしも偏向と呼べないまでも、均勢あるものとは言い難かった。しかし従来から哺乳類をひろく対象にした研究者、あるいはその特定種について究めた研究者もあり、とくに最近盛んになってきた。この傾向を更に推し進める一つの努力として、またそれがサル研究にも大きな効果となつてはね返ってくることも予想して、この小研究会が企画された。

### 2. 研究会内容

#### 1) 太田嘉四夫(北大・演習林)

パイロットファームにおけるエゾヤチネズミの個体数変動について。

#### 2) 村上興正(京大・理・動物)

山林内のアカネズミの個体群動態について。

#### 3) 和泉 剛(京大・霊長研)

ドブネズミの野外での社会構造と社会行動について。

#### 4) 川道武夫(北大・理・動物)

ナキウサギの分布と、コロニーの社会構造、社会行動について。

#### 5) 庫本 正(秋吉台科博)

コウモリ類の系統と社会型との関係について。

#### 6) 湯川 仁(比和科博)

カワネズミの生活、とくに食性と繁殖について。

#### 7) 朝日 稔(武蔵川女大・生物)

狩猟資料の追跡によって得たイノシシの分布論。

#### 8) 山本教子(武蔵川女大・生物)

井上明子(同・食物)

ツキノワグマ及びツシマヤマネコの食性研究及び摂取量の算定。

#### 9) 阿部 永(北大・農・応用動物)

キタキツネの巣穴及び足跡追跡による諸生活の研究。

#### 10) 中園敏之(熊本県矢部高)

キツネの巣穴分布と繁殖行動について。

(文責 川村俊蔵)